

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-331970

(43)Date of publication of application : 30.11.1999

(51)Int.Cl.

H04R 1/10
H04R 1/00

(21)Application number : 10-145094

(71)Applicant : TEMUKO JAPAN:KK

(22)Date of filing : 11.05.1998

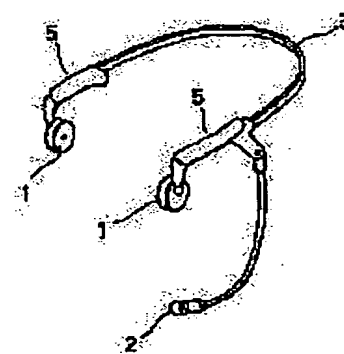
(72)Inventor : FUKUDA MIKIO

(54) HEADSET PROVIDED WITH BONE CONDUCTION SPEAKER AND MICROPHONE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a headset provided with a bone conduction speaker and microphone that is to be mounted on a head with excellent stability without a sense of incongruity, usable for the user easily for a long time and where howling is minimized between the bone conduction speaker and the microphone.

SOLUTION: A head pad 5 in press contact with a side head is mounted to both ends of a head band 3 surrounding a back part or a top part of the head. A bone conduction speaker 1 and a microphone 2 are placed at least one side of the head pads 5. In this case, each head pad 5 is preferably covered by cushion material. Moreover, the bone conduction speaker 1 is preferably fitted to a tip of an extended speaker mount arm from the head pad 5.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 13.05.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3207158

[Date of registration] 06.07.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-331970

(43) 公開日 平成11年(1999)11月30日

| | | | | | |
|---------------------------|------|-------|--|---------|---------|
| (51) Int.Cl. ⁶ | | 識別記号 | | F I | |
| H 0 4 R | 1/10 | 1 0 1 | | H 0 4 R | 1/10 |
| | 1/00 | 3 1 7 | | | 1 0 1 A |
| | | | | | 3 1 7 |

審査請求 有 請求項の数 8 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-145094

(22) 出願日 平成10年(1998) 5月11日

(71) 出願人 591075892

株式会社テムコジャパン

東京都杉並区方南 2-12-26

(72) 発明者 福田 幹夫

東京都あきる野市山田564-4

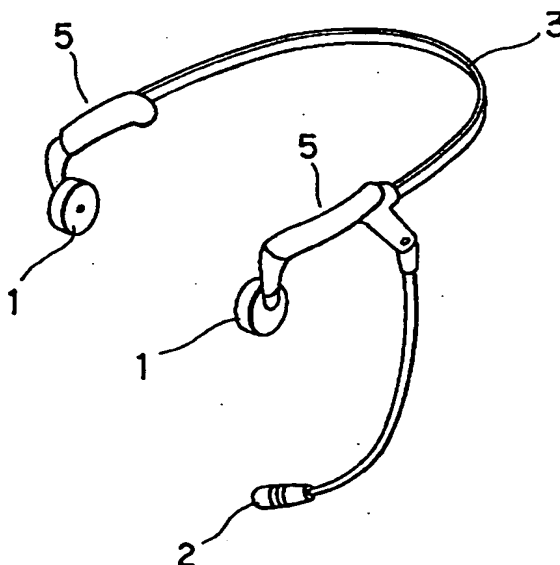
(74) 代理人 弁理士 斉藤 晴男

(54) 【発明の名称】 骨導スピーカーとマイクロホンを備えたヘッドセット

(57) 【要約】

【課題】 頭部への装着安定性がよくて違和感がなく、長時間使用するのに楽であり、また、骨導スピーカーとマイクロホンとの間でハウリングを起こすことを極力防止し得る骨導スピーカーとマイクロホンを備えたヘッドセットを提供することを課題とする。

【解決手段】 後頭部並びに頭頂部に回るヘッドバンド 3 の両端に側頭部に当接するヘッドパッド 5 を取り付け、前記ヘッドパッド 5 の少なくとも一方に骨導スピーカー 1 とマイクロホン 2 を設置したことを特徴とする。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 後頭部並びに頭頂部に回るヘッドバンドの両端に側頭部に当接するヘッドパッドを取り付け、前記ヘッドパッドの少なくとも一方に骨導スピーカーとマイクロホンを設置したことを特徴とする骨導スピーカーとマイクロホンを備えたヘッドセット。

【請求項2】 前記ヘッドパッドがクッション材によって被覆されている請求項1に記載のヘッドセット。

【請求項3】 前記骨導スピーカーが、前記ヘッドパッドから延びるスピーカー取付アームの先端部に取り付けられている請求項1に記載のヘッドセット。

【請求項4】 前記スピーカー取付アームが前記ヘッドパッドに回動可能に取り付けられている請求項3に記載のヘッドセット。

【請求項5】 前記骨導スピーカーが、ヘッドセット装着時において耳殻の前側に当接するようにした請求項1に記載のヘッドセット。

【請求項6】 前記骨導スピーカーが、ヘッドセット装着時において耳殻の後側に当接するようにした請求項1に記載のヘッドセット。

【請求項7】 前記マイクロホンを、緩衝・制振材製ショックマウントを介して前記ヘッドパッドに取り付けられる請求項1に記載のヘッドセット。

【請求項8】 前記マイクロホンが骨導マイクロホンである請求項1に記載のヘッドセット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はヘッドセット、より詳細には、双方向通信のための骨導スピーカーとマイクロホンを備えていて、ヘッドバンドを介して頭部に装着可能にしたヘッドセットに関するものである。

【0002】

【従来の技術】双方向通信のための骨導スピーカーとマイクロホンとを備えたヘッドセットとしては、図6に示すようなものが知られている。それは、頭頂部に掛けるヘッドバンド13の一端部に骨導スピーカー11を取り付け、骨導スピーカー11にマイクロホン12を取り付けたものである。但し、この構成の場合ヘッドバンド13の頭部への装着性がよくないため、頭部並びに頸部に巻回される補助バンド14が併用されることが多い。

【0003】骨導スピーカーは、音声を骨伝導音として伝達するものであるため、耳の周辺部に常時密着状態となるように構成される。そのため、耳周辺の骨導スピーカー密着部分は常時局所的に押圧された状態となるので、長時間の使用には耐え難い面がある。また、マイクロホンが骨導スピーカーに取り付けられるため、マイクロホンが骨導スピーカーの振動を拾いやすく、ハウリングを起こしやすい。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述したように、従来

のヘッドセットの場合には装着安定性に欠け、骨導スピーカーとマイクロホンとの間でハウリングを起こしやすいといった欠点があったので、本発明はそのような欠点のない、即ち、頭部への装着安定性がよくて違和感がなく、長時間使用するのに楽であり、また、骨導スピーカーとマイクロホンとの間でハウリングを起こすことを極力防止し得る骨導スピーカーとマイクロホンを備えたヘッドセットを提供することを課題とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、後頭部並びに頭頂部に回るヘッドバンドの両端に側頭部に当接するヘッドパッドを取り付け、前記ヘッドパッドの少なくとも一方に骨導スピーカーとマイクロホンを設置したことを特徴とする骨導スピーカーとマイクロホンを備えたヘッドセット、を以て上記課題を解決した。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明の実施形態を添付図面に依拠して説明する。本発明に係るヘッドセットは、骨導スピーカー1、マイクロホン2、及びヘッドバンド3を含む。ヘッドバンド3の両端部には、ウレタンフォーム等のクッション材4が被覆されたヘッドパッド5が取り付けられる。ヘッドパッド5の先端部にはスピーカー取付アーム6が、好ましくは回動可能に取り付けられ、その端部に骨導スピーカー1が設置される(図2参照)。クッション材4は、このスピーカー取付アーム6にまで及ぶものとされる。なお、骨導スピーカー1は、一方のヘッドパッド5にのみ設置することとしてもよい。

【0007】ヘッドパッド5の後部には、好ましくは緩衝性ないし制振性を有する資材製としたショックマウント7を介してマイクロホン2が設置される。ここで用いるマイクロホン2は一般的音声マイクであってもよいし、骨導音をピックアップする所謂骨導マイクであってもよい。前者の場合は口元に近付けるようにし、後者の場合は側頭部の任意の部分に接触するようにする。

【0008】骨導スピーカー1とマイクロホン2から伸びるコード8は、ポケット等に収納される図示せぬ無線装置に接続される。

【0009】図3は上記構成のヘッドセットの使用状態を示すもので、ここではヘッドパッド5を耳に掛け、ヘッドバンド3を後頭部に回す使用方法が示されている。骨導スピーカー1は、耳殻の前側の側頭部に当接するが、ヘッドバンド3の弾力による両端部の側頭部に対する締付力(押圧力)は、主にクッション材4が被覆されたヘッドパッド5にかかり、一点に集中することなく分散される。従って、側頭部に対する痛感はなく、違和感も少なく、ヘッドバンド3は安定した状態で頭部に装着され、その状態を維持する。勿論、その状態でヘルメットや帽子を被ることもできる。

【0010】また、骨導スピーカー1とマイクロホン2がヘッドパッド5を介して位置的に分離されるので、ハ

3

ウリングを極力防止することができる。マイクロホン2をショックマウント7を介して取り付けすることは、より有効なハウリング対策とすることができる。

【0011】本ヘッドセットは、上記のようにして使用する他、ヘッドバンド3を頭頂部に回して使用することもできる。そのためには、ヘッドバンド3をヘッドパッド5に対して回転可能にしておくか（後頭部と頭頂部兼用タイプ）、ヘッドバンド3をヘッドパッド5に対して直交状態に立てて取り付けようにする（頭頂部専用タイプ）。

【0012】図4は本発明の別の実施形態を示すもので、マイクロホンとして骨導マイクロホン2aを用いる場合のものである。この場合ヘッドパッド5は耳殻を跨ぐような形状となり、その一端部に設置される骨導スピーカー1は、上記実施形態の場合と同様耳殻の前側の側頭部に当接し、その他端部に設置される骨導マイクロホン2aは、耳殻の後側の側頭部に当接することとなる（両者の位置は逆であってもよい。）。この場合もヘッドパッド5にはクッション材4が被覆される。

【0013】図5は本発明の更に他の実施形態を示すもので、上記第1の実施形態における骨導スピーカー1とマイクロホン2の取付位置を逆にしたものである。この場合は骨導スピーカー1は耳殻の後側の側頭部に当接する。

【0014】

【発明の効果】本発明は上述した通りであって、本発明

4

に係るヘッドセットにおいては、主にクッション材が被覆されたヘッドパッドが耳に掛かるようにして側頭部に当接するので、ヘッドバンドの装着性がよく、その安定状態を維持でき、しかも側頭部に対する側圧も分散されるため、長時間楽に装着することができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態の斜視図である。

【図2】 本発明の一実施形態の内部構造を示す図である。

10 【図3】 本発明の一実施形態の使用状態図である。

【図4】 本発明の他の実施形態の要部斜視図である。

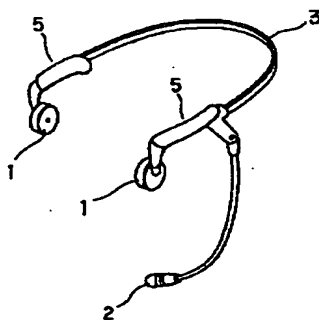
【図5】 本発明の更に他の実施形態の要部斜視図である。

【図6】 従来のヘッドセットの斜視図及びその使用状態図である。

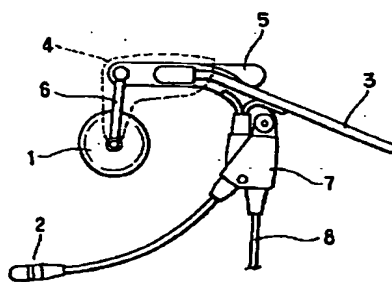
【符号の説明】

- 1 骨導スピーカー
- 2 マイクロホン
- 2a 骨導マイクロホン
- 3 ヘッドバンド
- 4 クッション材
- 5 ヘッドパッド
- 6 スピーカー取付アーム
- 7 ショックマウント
- 8 コード

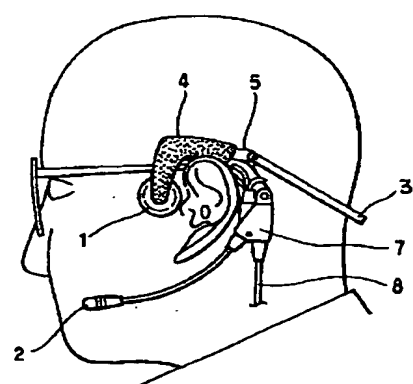
【図1】



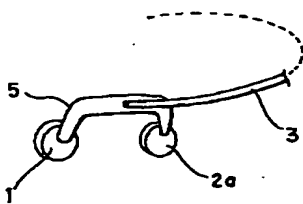
【図2】



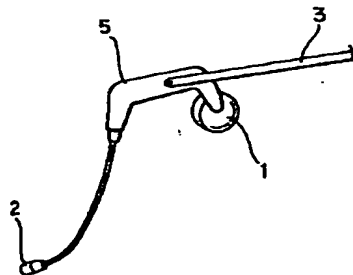
【図3】



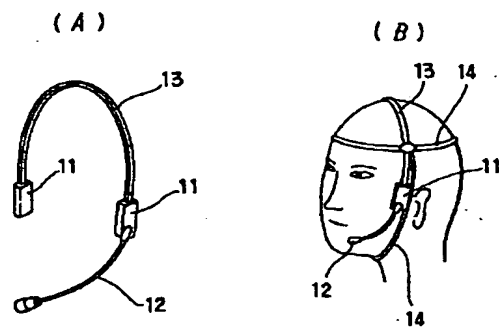
【図4】



【図5】



【 図6 】



BEST AVAILABLE COPY